



KONSEP DASAR ILMU GIZI

DEFINISI ISTILAH

- Gizi → *ghidza* → makanan → bahasa Arab
- Ilmu Gizi (*Nutrience Science*) adalah cabang ilmu yang mempelajari hub antara makanan yg dimakan dgn kesehatan tubuh yg diakibatkan, serta faktor2 yg mempengaruhinya.

Zat Gizi (*Nutrients*) adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya → menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan serta mengatur proses- proses kehidupan.

- Gizi (*Nutrient*) adalah suatu **proses** penggunaan makanan yg dikonsumsi secara normal oleh mikroorganisme melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan oleh tubuh.

LANJUTAN.....

- ◎ Makanan adalah bahan selain obat yang mengandung zat-zat gizi dan atau unsur-unsur/ikatan kimia yang dapat diubah menjadi zat gizi oleh tubuh, yang berguna bila dimasukkan ke dalam tubuh.
- ◎ Bahan makanan adalah makanan dalam keadaan mentah.
- ◎ Pangan adalah istilah umum untuk semua bahan yang dapat dijadikan makanan.

Berg & Austin, 1987 (4 preposisi gizi)

- ✓ Masalah gizi → masalah kesehatan, tetapi dalam penanggulangannya tdk bs hanya dgn pendekatan medis
- ✓ Masalah gizi → masalah kekurangan pangan, namun jg merupakan masalah kemiskinan, pemerataan ekonomi dan kesempatan kerja yg kurang.

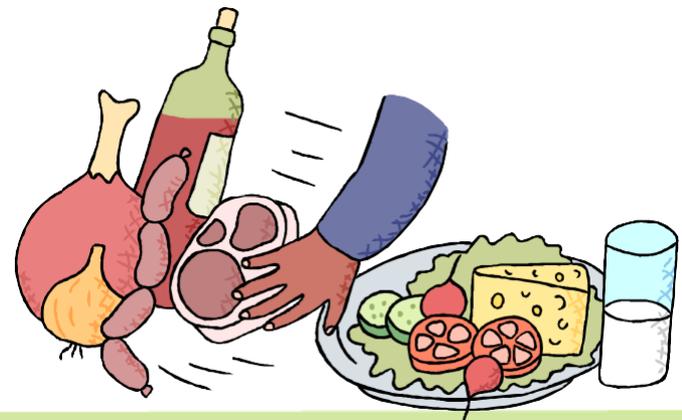
- ✓ Masalah gizi → merupakan masalah kemiskinan, penanganannya bs dilakukan melalui intervensi tertentu tanpa menunggu perbaikan ekonomi
- ✓ Masalah gizi → merupakan domain ilmu biomedik, akan tetapi penanganannya memerlukan ilmu ekonomi dan manajemen

Pengertian gizi terbagi secara klasik dan masa sekarang yaitu :

- ◎ Secara Klasik : gizi hanya dihubungkan dengan kesehatan tubuh (menyediakan energi, membangun, memelihara jaringan tubuh, mengatur proses-proses kehidupan dalam tubuh).
- ◎ Sekarang : selain untuk kesehatan, juga dikaitkan dengan potensi ekonomi seseorang karena gizi berkaitan dengan perkembangan otak, kemampuan belajar, produktivitas kerja.

Apa saja yang berhubungan dengan gizi ?

- Makanan
- Pangan
- Bahan Makanan
- Status Gizi



Ruang Lingkup

- Cara Produksi Pangan (Agronomi & Peternakan)
- Ilmu Pangan
- Mikrobiologi
- Biokimia
- Faal
- Biologi molekular dan Kedokteran
- Antropologi, Sosiologi, Psikologi dan Ekonomi

Sejarah Perkembangan Ilmu Gizi

● Berdiri tahun 1926, Mary Swartz Rose dikukuhkan sebagai profesor ilmu gizi pertama di Universitas Columbia, New York, AS. Pengakuan pertama ilmu gizi sebagai cabang ilmu yang berdiri sendiri



Makanan di Zaman Purba dan Zaman Yunani

- Tahun 400 SM, Hippocrates, mengibaratkan Makanan sebagai panas yang dibutuhkan manusia
- Zaman Purba Manusia telah menyadari pentingnya makanan untuk kelangsungan hidup

Beberapa Penelitian

- Penelitian tentang Pernafasan dan Kalorimetri – Pertama dipelajari oleh Antonie Lavoisier (1743-1794). Mempelajari hal-hal yg berkaitan dengan penggunaan energi makanan yang meliputi proses pernafasan, oksidasi dan kalorimetri.
- Kemudian berkembang hingga awal abad 20, adanya penelitian tentang pertukaran energi dan sifat-sifat bahan makanan pokok.

- Penemuan Mineral – Sejak lama mineral telah diketahui dalam tulang dan gigi. Pada tahun 1808 ditemukan kalsium. Tahun 1808, Boussingault menemukan zat besi sebagai zat esensial.
- Ringer (1885) dan Locke (1990), menemukan cairan tubuh memerlukan konsentrasi elektrolit tertentu.

Lanjutan...

- ◎ Penemuan Vitamin – Awal abad 20, vitamin sudah dikenal. Sejak tahun 1887-1905 muncul penelitian-penelitian dengan makanan yang dimurnikan dan makanan utuh. Dengan hasil: ditemukan suatu zat aktif dalam makanan yang tidak tergolong zat gizi utama dan berperan dalam pencegahan penyakit (Scurvy dan Rickets).
- ◎ Pada tahun 1912, Funk mengusulkan memberi nama vitamine untuk zat tersebut. Tahun 1920, vitamin diganti menjadi vitamine dan diakui sebagai zat esensial.

Keadaan Sekarang – Muncul konsep-konsep baru antara lain: pengaruh keturunan terhadap kebutuhan gizi; pengaruh gizi terhadap perkembangan otak dan perilaku, kemampuan bekerja dan produktivitas serta daya tahan terhadap penyakit infeksi.

Pada bidang teknologi pangan ditemukan : cara mengolah makanan bergizi, fortifikasi bahan pangan dengan zat-zat gizi esensial, pemanfaatan sifat struktural bahan pangan, dsb. FAO dan WHO mengeluarkan Codex Alimentaris (peraturan food labeling dan batas keracunan).

Penggolongan Zat gizi

◎ **Makronutrien**

Golongan makronutrien terdiri dari :

- Karbohidrat
- Lemak/ lipida
- Protein

Mikronutrien

Golongan mikronutrien terdiri dari :

- Mineral: Kalsium; fosfor; natrium; kalium; sulfur; klor; magnesium; zat besi; selenium; seng; mangan; tembaga; kobalt; iodium; krom fluor; timah; nikel; silikon, arsen, boron; vanadium, molibden.
- Vitamin: Vitamin A (retinol); vitamin D (kolekalsiferol); vitamin E (tokoferol); vitamin K; tiamin; riboflavin; niacin; biotin; folasin/folat; vitamin B6; vitamin B12; asam pantotenat; vitamin C.
- Air

Fungsi Zat Gizi

- Memberi energi (zat pembakar) – Karbohidrat, lemak dan protein, merupakan ikatan organik yang mengandung karbon yang dapat dibakar dan dibutuhkan tubuh untuk melakukan kegiatan/aktivitas.
- Pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh (zat pembangun) – Protein, mineral dan air, diperlukan untuk membentuk sel-sel baru, memelihara, dan mengganti sel yang rusak.

Lanjutan...

- ◎ Mengatur proses tubuh (zat pengatur) – Protein, mineral, air dan vitamin. Mineral dan vitamin sebagai pengatur dalam proses-proses oksidasi, fungsi normal saraf dan otot serta banyak proses lain yang terjadi dalam tubuh, seperti dalam darah, cairan pencernaan, jaringan, mengatur suhu tubuh, peredaran darah, pembuangan sisa-sisa/ ekskresi dan lain-lain proses tubuh.

Akibat Gangguan Gizi

Akibat Gizi Kurang pada Proses Tubuh

Kekurangan gizi secara umum (makanan kurang dalam kuantitas dan kualitas) menyebabkan gangguan pada proses-proses:

1. Pertumbuhan
2. Produksi tenaga
3. Pertahanan tubuh
4. Struktur dan Fungsi Otak
5. Perilaku

Akibat Kelebihan Gizi

Gizi lebih menyebabkan kegemukan atau obesitas. Kelebihan energi yang dikonsumsi disimpan di dalam jaringan dalam bentuk lemak. Kegemukan adalah salah satu faktor terjadinya berbagai penyakit degeneratif seperti: hipertensi, diabetes melitus, jantung koroner, hati dan kandung empedu.

TERIMA KASIH